LIBRARY
-7 SEP 1946
Ent 103A

VÄXTSKYDDSNOTISER

N:r 3 1 AUGUSTI 1946

GAMMAFLYET.

Gammaflyet, *Phytometra (Plusia) gamma,* eller »metallflyet», om vi skola tillåta oss att använda den något svävande benämningen varunder det figurerat i pressen, är en av våra allmännaste fjärilarter och förekommer så gott som över hela landet. Den är lätt att känna igen på sina övervägande brunvioletta, delvis metallglänsande framvingar, som i mitten ha en liten iögonenfallande, silverglänsande teckning, liknande den grekiska bokstaven gamma.

Fjärilen flyger hela sommaren igenom, och ehuru den är ett nattfly, flyger den även om dagen. Den har flera generationer om året, men dessa gripa efter hand in i varandra, så att det mestadels blott är den första, som är något så när tydligt markerad. Äggen, som läggas enstaka eller i små grupper på bladens undersida, äro runda och ganska stora — något mer än ½ mm i diameter. De äro försedda med fina åsar, vilka förlöpa liksom meridianerna på en jordglob. Till färgen äro de vitgula — gulgrå. Larverna ha utom de tre paren framtill sittande bröstfötterna blott två par vårtlika bukfötter — på 8 och 9 segmentet — samt ett par likaledes vårtlika analfötter i själva bakkroppspetsen. Till färgen äro de gröna men ha mörkare huvud och talrika svarta vårtprickar strödda över kroppen. De ha på ryggen 6 nästan vita och på vardera sidan 1 gul längsstrimma. Puppan är svart och ligger i en gråaktig kokong på bladens undersida. Det är puppan som övervintrar, mera sällan larven.

Gammaflyets larver livnära sig av en mängd olika växter. Lyckligtvis ha de alltid visat sig föredraga sådana, som icke ha någon ekonomisk betydelse, och även i år ha de nästan överallt i första hand förstört de vilda växterna och först därefter övergått till de odlade. Lokala angrepp på betor, kålväxter, lin, klöver m. m. ha ibland rapporterats, men så allmänt

som under detta år har gammaflyet veterligen aldrig förut uppträtt i vårt land. Någon allmän härjning synes det dock ej ens i år kunna sägas ha varit, men väl mycket talrika och svåra, lokala angrepp ända upp i mellersta Norrlands kustland.

Om orsakerna härtill veta vi ej mycket, men om vi erinra oss att sommaren först var kylig och regnig och givetvis åstadkom ett uppskov i de övervintrade puppornas kläckning, och att den sedan plötsligt bjöd på ihållande och ganska jämn värme, få vi en antaglig förklaring till att större delen av första generationens fjärilar framkom på några få dagar, i stället för under loppet av några veckor. Det är möjligt att även övervintringsförhållandena voro gynnsamma, och kanske funnos dessutom jämförelsevis få larvparasiter under förra året. Samtidigheten i fjärilarnas första uppträdande avspeglades sedan i larvernas, och det bör ej förvåna att dessas skadegörelse, som nu koncentrerades till loppet av några få dagar, fick en helt annan intensitet och karaktär än om den som vanligt hade fördelats på flera veckor. I så fall hade ogräsen och deras återväxt helt säkert räckt till även för de sist framkommande larverna, så att odlingarna gått tämligen fria.

I varje fall kommo dessa gammaflyets talrika angrepp ganska överraskande ej blott för växtskyddsanstalten utan även för jordbrukarna, vilka icke sågo de små larvernas glupska gnag på bladens undersida. Någon vetskap om vad som stod på fingo de ej, förrän skadegörelsen blivit mera iögonenfallande, och då var bästa tiden för bekämpningsåtgärder redan förbi. I många fall visade det sig dock snart att skildringarna av larvernas framfart voro i hög grad överdrivna, och än mer överdrivna voro farhågorna för angreppets inverkan på skörden. Visserligen torde denna här och var bli något nedsatt, men redan nu kan man i regel konstatera en frisk och kraftig nybildning av blasten på betor, kålväxter m. fl., och om intet oförutsett inträffar, torde spåren av gammaflyets angrepp snart vara nästan utplånade. Bestående bli däremot vissa skador på exempelvis linet, vars blad och blomdelar blivit mer eller mindre fullständigt uppätna, samt fröklövern, som fått blomhuvuden avbitna.

Som redan nämnts i åtskilliga tidningar kan man emellertid snart nog riskera angrepp av nästa larvgeneration. De äldsta larverna av första generationen hade i Stockholmstrakten ganska allmänt börjat förpuppas redan i mitten av juli. Då funnos helt unga larver av första generationen ännu kvar på plantorna, och ehuru de ingalunda voro passiva, voro deras gnag dock föga märkbara. En tydlig paus i skadegörelsen inträffade sålunda i slutet av juli. Vid månadsskiftet, när dessa unga larver blivit större, komma deras gnag att bli mera iögonenfallande, och efter allt att döma torde dessa larver ganska omärkligt avlösas av andra larvgenerationen. Hur talrik denna blir är omöjligt att nu förutsäga, säkert är dock att en eventuellt

upprepad skadegörelse icke kommer att förlöpa lika hastigt som den förra. Det finns därför vissa utsikter till att den ej heller skall bli lika svårartad. Det är emellertid av största vikt att de utsatta odlingarna hållas under noggrann observation och att man därvid icke nöjer sig med en flyktig granskning då och då utan att man var eller varannan dag gör en rundvandring kring fälten och alltemellanåt omsorgsfullt granskar bladen även på undersidan. Larverna äro ju gröna, och så länge de äro små, kan det vara ganska svårt för ett otränat öga att upptäcka dem.

I fråga om gammaflyets bekämpning har det egendomligt nog rått stor tvekan. Det bör därför betonas att bekämpningsresultatet mindre beror på vad man använder, än när och hur man gör det. Besprutning och bepudring med arsenik- eller DDT-preparat såväl som bepudring med cryocid eller gammexan kan rekommenderas. Gammexan, som även ingår i vissa DDT-preparat, har i laboratorieförsök visat sig vara det snabbast verksamma. Då emellertid tillgången därpå varit och alltjämt torde vara begränsad, bör man icke betänka sig alltför länge, om det icke finnes tillgängligt utan använda det medel, som man utan vidare kan få på platsen. Ju längre man väntar med bekämpningen desto mindre känsliga för gifterna bli nämligen larverna. Därför gäller det att handla snabbt, om man vill nå gott resultat.

Huruvida man skall spruta eller pudra beror på de lokala förhållandena, framför allt på vattentillgången, på arealens storlek och naturligtvis på de redskap, som finnas, allt saker, som var och en måste bedöma själv. På stora arealer, dit det är svårt att forsla fram vatten, tillgriper man helst bepudring. Denna bör då så vitt möjligt ske på kvällen eller morgonen medan växterna äro fuktiga av dagg, och helst bör pudret blåsas ut på plantorna underifrån, så att det fastnar även på bladens undersida. Resten faller sedan ned på översidan. Puderåtgången kan i detta fall beräknas till 10—15 kg pr har.

Är den angripna arealen liten och vattenförsörjningen lätt, är däremot besprutning att föredraga. Därvid bör man till vätskan sätta något vätningsmedel, såsom Spridex, Estol H, Geigys vätningsmedel eller något liknande. Därigenom vinner man att vätskan breder ut sig i en jämn hinna även över sådana växter, som annars slå ifrån sig vatten. Vätningsmedel böra därför framför allt användas vid besprutning av t. ex. kål och ärter, men de göra god nytta även i fråga om andra växter. Såväl vätningsmedlen som själva besprutningsgifterna användas i de koncentrationer, som anges i bruksanvisningarna.

För att hindra larverna att från ett fält eventuellt ge sig över till ett angränsande, kan man i regel skydda detta senare genom att på den hotade sidan bepudra en kantzon av några meters bredd. Pudermängden bör i detta fall vara mycket riklig.

Växtskyddsanstalten kommer givetvis att såväl vid huvudanstalten som vid filialerna följa gammaflyets utveckling inom resp. områden och låta veta om och när det blir tid för upprepade bekämpningsåtgärder.

Man har på en del håll givit uttryck åt farhågor för att gammaflyet skall bli en ofta återkommande skadegörare här i landet. Något sakligt skäl för en sådan förmodan finnes dock ej. Vad vi veta om djurets levnadssätt och näringsvanor, ger nämligen otvetydigt vid handen att de svåra lokala angrepp, som inträffat i år och eventuellt kunna återkomma på eftersommaren, icke komma att upprepas på ganska länge. Det kan i detta sammanhang ha sitt intresse att höra att de massuppträdanden av gammaflyet, som noterats då och då i Mellaneuropa alltsedan slutet av 1700-talet, veterligt aldrig upprepats inom samma områden. Vidare må erinras om att gammaflyet 1892 härjade mycket svårt på Gotland, men att följande år knappast en enda fjäril var synlig på hela ön, och ej heller några larver. Årets härjning framstår alltså som ett ganska märkligt undantagsfall.

Olof Ahlberg.

TILL DEBATTEN OM KARBOLINEUMPREPARATEN.

Anmärkningarna mot karbolineumpreparaten ha duggat ganska tätt under de senaste åren och ha ej heller uteblivit detta år. Tvärtom ha klagomålen varit flera och ännu mer förbittrade än eljest. Och tyvärr även berättigade.

När växtskyddsanstalten i vintras vid besprutningssäsongens början, om ock med en viss tvekan, rekommenderade besprutning med fruktträdskarbolineum, gjordes det på grund av erhållna uppgifter om att fullgoda råvaror åter kunde anskaffas. (Jfr. Växtskyddsnotiser 1945, häfte 2). Så tycks emellertid beklagligt nog ej varit fallet. Att orsaken till preparatens försämring under krigsåren berott på bristande tillgång på fullgoda råvaror ligger i öppen dag. Men det är tydligt, att tillverkarna, trots att avspärrningen släppt, ännu ej kunnat garanteras den kvalitet hos oljorna, som är nödvändig för att få fram fullvärdiga beredningar. Ansvarskännande firmor ha också medgivit, att de av dylika orsaker haft svårigheter med tillverkningen. Man kan väl också förutsätta, att ingen firma, som är mån om sitt anseende, medvetet försämrar sitt preparat. Om man sålunda ur den synpunkten ej kan klandra fabrikanterna, så måste man å andra sidan reagera mot det sätt, varpå vissa firmor eller försäljare »tala för sin vara» eller förete intyg eller utlåtanden från växtskyddsanstalten gällande tidigare prövningar, som avse tillverkningar på förkrigsråvaror. En okritisk odlare, som får ett utlåtande från 1934 under ögonen, betänker kanhända

icke, att de omdömen eller värdetal, som däri finnas angivna, ej äro tillämpliga för samma preparat av 1945 års tillverkning.

Ur många synpunkter vore det naturligtvis lyckligast, om preparaten kunde underställas anstaltens prövning, innan de släpptes ut i marknaden, ett förslag, som också framkastats från odlarhåll. Ett sådant förfarande förutsätter emellertid, att tillverkningen för ett års förbrukning är färdig redan ett helt år innan den är avsedd att användas. Växtskyddsanstalten skulle då kunna ta ett genomsnittsprov på varan och underställa detta en biologisk prövning. En sådan är nämligen absolut nödvändig för att man skall kunna få en säker uppfattning om preparatets insektdödande egenskaper. Enbart en kemisk analys, som f. ö. är synnerligen svår att genomföra, är ingalunda tillräcklig. Och en biologisk prövning går ej att forcera. För att allmängiltiga resultat skall kunna vinnas, måste prövningen utföras under förhållanden, som motsvara dem i praktiken. Man måste avvakta kläckningen av insektäggen under normala temperatur- och fuktighetsförhållanden, göra iakttagelser beträffande uppkomsten av brännskador m. m., och en dylik prövning kan ej avslutas före juni månad. Det går sålunda ej, som vissa tycks tro, att redan under hösten eller vintern utföra en sådan prövning i laboratoriet. Härav torde f. ö. inses det oberättigade i den kritik, som stundom riktats mot växtskyddsanstalten, för att den ej i »god tid» varnat allmänheten för de dåliga preparaten. Flera av dessa voro ej färdiga förrän i våras, helst som vissa firmor i det längsta sökte uppskjuta tillverkningen i väntan på bättre råvaror.

På grund av de nedslående resultaten vid förra årets prov har växtskyddsanstalten även i år tagit upp till prövning ett stort antal vinterbesprutningsmedel, för att inte säga alla. Över ett 20-tal olika beredningar, 13 svenska och 11 utländska, de flesta nya för vårt land, ha sålunda underkastats biologisk prövning. På grund av det stora antalet medel ha prövningarna givetvis endast kunnat utföras i begränsad omfattning med huvudvikten lagd på kvistförsök. Denna metod möjliggör dels en »idealisk» besprutning och dels en exakt avläsning av antalet levande ägg före besprutningen resp. döda efter fullbordad kläckning hos obehandlade kontroll-led. Metoden har använts alla de år, som dylika prövningar ifrågakommit vid anstalten och har visat sig fylla alla krav på tillförlitlighet. Visserligen kan den anmärkningen göras, att de resultat, som därvid erhållas, måste bliva bättre än vad man kan uppnå i praktiken, där en perfekt vätning av alla ägg knappast kan åstadkommas. Men häremot må invändas, att just däri ligger den största felkällan hos fältförsöken, varför dessa aldrig kunna tillmätas så stort värde. Antag, att på grund av stark vind eller andra orsaker, vissa grenar bliva ofullständigt besprutade och dylika grenar komma med vid kontrollräkningen av antalet döda ägg, så inses utan vidare, att de låga värden för effekt, som därvid måste bli följden, inga-

lunda äro signifikativa för preparatens verkliga effekt. Som mätare för medlens insektdödande egenskaper ha främst tjänat ägg av äppleblad-loppa, *Psylla mali*, samt rött spinn, *Paratetranychus pilosus*. Dels äro nämligen dessa båda skadegörare allmänna och av största betydelse för fruktträden, dels ligga äggen så fritt exponerade, att man kan garantera en fullständig vätning av dem. Men även iakttagelser beträffande bladlöss och stinkflyn hava gjorts. Ur flera synpunkter hade det varit värdefullt att vid årets försök även kunna medtaga frostfjärilen som försöksdjur, då dennas härjningar förrått, att vinterbesprutningsmedlen ej varit av den kvalitet, som önskvärt vore. Men man kan nog lugnt påstå, att de preparat, som ej hjälpt mot bladloppsäggen ej heller varit effektiva mot frostfjärilens ägg, vilka ofta ligga väl dolda, instuckna under knoppfjäll el. dyl.

I följande tablå ges en översikt av olika preparats effekt uttryckt i % dödade ägg av äppleblad-loppa och rött spinn. Talen utgöra medelvärden, beräknade på avräkningar av ett större antal ägg (200—600) från i medeltal 4 kvistar.

Som tydligt framgår av talen för effekt lämna flera av preparaten mycket övrigt att önska. Av fullgoda medel bör man kunna fordra, att de vid sådana försök som dessa, där samtliga ägg bliva fuktade av besprutningsvätskan, redan vid konc. 6 och 8 % ge 90—100 dödlighet mot äppleblad-loppa. Beträffande spinnkvalster kan man ej ställa fordringarna lika högt men över 90 % dödlighet bör man kunna kräva vid konc. 8 %. Siffrorna få eljest tala för sig själva.

De svenska preparaten äro väl så pass välbekanta för odlarna, att närmare upplysningar beträffande dessa äro överflödiga. Vi skola i stället dröja vid några av de utländska medlen, nämligen Dytrol från Svenska Shell, Stockholm, Hibernol och D. N. O. C. från Handelsaktiebolaget Ultramare, Stockholm, samt Thiocyanat från Johannes Svendsen, Köpenhamn. Dytrol och D. N. O. C. äro dinitro-ortokreosolpreparat i oljeemulsion, en användningsform, som blivit mycket populär bl. a. i England. Preparat med substansen dinitro-ortokreosol eller DNOC, som den för korthetens skull brukar kallas, som verksam beståndsdel, ha tidigare prövats hos oss men med tämligen klent resultat mot spinn. Denna nya oljekombinerade typ innebär ett stort framsteg och preparaten äro som synes överlägsna de svenska karbolineumpreparaten just beträffande spinn. Enligt litteraturen skola preparaten dessutom vara överlägsna karbolineumpreparaten även beträffande stinkflyn och frostfjäril. Sandolin och Nicrol äro även dinitrokreosolpreparat men ej i oljeemulsion och ha varken mot bladloppa eller spinn givit tillfredsställande resultat. Som bladlus- och bladloppsmedel intager Hibernol, ett emulgerat karbolineumpreparat (majonnästyp) en särställning med utomordentligt hög effekt. En intressant typ av medel

Preparat	Koncentration i %	Bladloppa	Spinn
A. K. I. Special	6	85—87	70—75
	8	90—95	75—78
	10	93—95	80—82
Bisol	6	90	30
	8	92	55
Carbocrimp	6	80	40
	8	80	50
	10	95	63
Oljecarbocrimp	6	85	45
	8	80—85	60
	10	90	50—60
Ope-Carbosol	6	80	35—40
	8	90—95	40
	10	95—100	40—60
Geranol	6	70	10
	8	75	15
	10	70—80	55
Spinntex	6	75—80	25
	8	80	54
	10	82	58
Arbol (utländskt)	6	50	12
	8	85	50
	10	87	40—50
D. N. O. C. (utländskt)	7	95—98	97
Dytrol (utländskt)	7	90—95	95—98
Hibernol (utländskt)	7	100	55
	8	100	90
	10	100	90—95
Nicrolpulver (utländskt)	2	60	5
Sandolin (utländskt)	1,5	60	30
Thiocyanat (utländskt)	7,5	95	75—80

utgör det danska thiocyanatpreparatet, ett bra bladlus- och bladloppsmedel och enl. litteraturuppgifter även verksamt mot frostfjäril och stinkflyn.

Ytterligare diskussion av preparaten får anstå tills vidare. Ett års prövningar äro knappast tillräckliga för ett slutligt bedömande av de nya utländska preparaten, vilka nu dykt upp för att ta upp konkurrensen med de svenska vinterbesprutningsmedlen. Att vissa av dem i många avseen-

den äro överlägsna de svenska står emellertid över allt tvivel. Detta sagt både som ett memento för de svenska tillverkarna av dylika preparat samt till vägledning för våra fruktodlare vid valet av vinterbesprutningsmedel för nästa säsong.

Som ett komplement till det ovan sagda kan tilläggas, att växtskyddsanstalten i vår prövat även några oljeemulsioner för speciell bekämpning av rött spinn. Därvid ha mycket goda resultat erhållits med en Vinterolja Jofur från Jofurbolagen, Stockholm, med en effekt mot äggen av 90—95 % vid en användning av konc. 3—5 %. Ett dylikt medel kan vara påkallat, då spinnangreppet är mycket starkt men träden äro relativt fria från bladlus- och bladloppsägg. BROR TUNBLAD.

DRIVBÄNKSFÖRSÖK MED TIDIGA KRÄFTIMMUNA POTATISSORTER.

För prövning av vissa tidiga kräftimmuna potatissorters odlingsvärde vid skörd på mycket tidigt stadium påbörjade Statens växtskyddsanstalt våren 1942 försök med drivbänksodling av några sådana sorter av större intresse, varvid framförallt avsågs att fastställa deras odlingsvärde i jämförelse med den främsta av alla odlade kräftmottagliga tidiga sorter, Early Puritan. Femte årets försök ha nyligen avslutats, och i efterföljande tabeller lämnas en sammanfattning av de erhållna försöksresultaten. I prövningen har utom Early Puritan alla åren ingått sorterna Dunbar Yeoman, Irish Cobbler, Dukker och Di Vernon. De tre sista åren har dessutom ingått en nyförädling från Weibullsholms växtförädlingsanstalt, i tabellen betecknad W. 40731 och i år en dylik från Sveriges Utsädesförening, betecknad Sv. 42096.

På grund av svårigheten att anskaffa stallgödsel till bänkarna kommo särskilt de två första årens försök sent i gång, så att skörd ej kunde företagas förrän i mitten av juni. De tre sista åren har emellertid potatis kunnat skördas dagarna kring månadsskiftet maj—juni (tidigaste skörd 26 maj). I övrigt ha försöken varit anlagda och genomförda på sätt som motsvarar vanlig drivbänksodling i praktiken med föregående förgroning av sättpotatisen i fuktad torv- och jordblandning i växthus. Varje sort har odlats å en parcell = ett bänkfönster (1,3 × 1,2 m), med 20 plantor pr sort. Detta plantutrymme motsvarar drygt hälften av plantutrymmet vid fältodling. Skörden har företagits i tre repriser med några få dagars mellanrum.

Siffrorna visa försöksresultaten i sammanfattning, alltså totalskörd i kg för varje sort och varje försöksår samt summa för alla år och relativa tal, varvid Puritan satts = 100.

	1942	1943	1944	1945	1946	Summa	Rel. tal
Puritan	2,71	3,90	2,82	2,73	2,43	14,59	100,0
Dunbar Y., egen	1,84	—	2,41	2,66	—	—	—
» , nytt utsäde	—	5,56	—	2,94	3,21	—	—
I. Cobbler	2,17	5,02	2,90	1,97	2,36	14,42	98,8
Di Vernon	2,30	4,30	3,95	2,23	2,50	15,28	104,8
Dukker	2,71	4,54	3,55	1,72	2,58	15,10	104,5
W. 40731	—	—	4,15	2,42	3,30	—	—
Sv. 42096	—	—	—	—	3,03	—	—

Beträffande sorten *Dunbar Yeoman* kan direkt jämförelse för alla fem åren ej göras, emedan utsädet varit av olika härkomst olika år. Därför har i nedanstående två tabeller jämförts dels Puritan och Dunbar Yeoman, utsäde av egen odling, dels Puritan och samma sort, nytt utsäde anskaffat från annat håll (1943 från mossodling i Ringkarleby, Örebro län, 1945 och 1946 från Flahult, Jönköpings län).

	1942	1944	1945	Summa	Rel. tal
Puritan	2,71	2,82	2,73	8,26	100,0
Dunbar Y., egen	1,84	2,41	2,66	6,91	83,7

	1943	1945	1946	Summa	Rel. tal
Puritan	3,90	2,73	2,43	9,06	100,0
Dunbar Y., nytt utsäde	5,56	2,94	3,21	11,71	129,2

Som synes erhålles därigenom helt olika resultat av sorten Dunbar Yeoman, i det skörden efter egna utsädet genomsnittligt för tre år ligger under Puritan med c:a 16 %, medan den överträffar samma sort med 29 % i medeltal för de tre år, då nytt utsäde från annat håll använts. Detta senare utsäde har nämligen givit helt friskt bestånd i bänken, medan en del plantor efter eget utsäde varit nedsatta på grund av virussjuka, särskilt år 1942. Detta överensstämmer med de resultat, som erhållits i jämförande fältförsök, där sorten väl tålt jämförelse med Puritan, därest friskt utsäde använts. Dunbar Yeoman är en god sommarpotatis och är till sina anlag minst lika tidig som Early Puritan, men på grund av sin känslighet

för vissa virussjukdomar behöver den utsädesodlas i »sanatorietrakter», som ej disponera för virus.

Irish Cobbler har i genomsnitt ej givit fullt samma skörd som Puritan. Sorten har stor, kraftig blast, vilket är en nackdel vid bänkodling, där plantutrymmet endast blir omkring hälften så stort som vid fältodling.

Di Vernon har genomsnittligt överträffat Puritan med c:a 5 %. Denna goda sort har nu funnits i Sverige i tio år, men har egendomligt nog ännu ej blivit föremål för odling. Den är till morfologi och kvalitet närmast jämförbar med Catriona.

Dukker har i stort sett väl hävdat sig och i medeltal givit drygt 3 % högre skörd än Puritan. Sortens småväxta blast är en fördel vid bänkodling.

Sorten *W. 40731,* som ännu ej finnes i marknaden, har under de tre år den prövats överträffat Puritan med nära 24 % i genomsnitt, men sorten har ett svårt handikap i sin mycket dåliga knölform.

	1944	1945	1946	Summa	Rel. tal
Puritan	2,82	2,73	2,43	7,98	100,0
W. 40731	4,15	2,42	3,30	9,87	123,7

Sv. 42096 har i detta första försök visat sig fullt konkurrenskraftig gentemot Puritan, och knölformen är åtminstone vid tidigt skördestadium mycket tilltalande.

En jämförelse har även gjorts över sorternas inbördes avkastning beräknad enbart på första skörd. Irish Cobbler får vid den jämförelsen något sämre relativtal gentemot Early Puritan, men eljest ändras ej rangordningen enligt siffrorna på totalskörden.

Analys har vidare utförts över sorternas knölansättning. I genomsnitt för alla fem åren har Di Vernon ansatt största antalet knölar, 11 st. pr planta. Sv. 42096 har under sitt enda försöksår också givit 11 knölar pr planta i genomsnitt, vilket även var högsta antal bland alla sorter 1946. Därnäst kommer Dunbar Yeoman med 9,5, Dukker med 9, Puritan, Cobbler och W. 40731 (3 års medeltal) med 8 knölar pr planta. I antal knölar ingår alla tillvaratagna och vägda. Då det ju här är fråga om en verklig vårprimör, skördad på en tidpunkt, då minutpriset utgjort 8—10 kronor pr kg, har givetvis även mycket små knölar, ned till en hasselnöts storlek medtagits.

C. Holmberg.

ETT PAR GODA MYRUTROTNINGSMEDEL.

På grund av bristen på fullgoda derrispreparat under de senaste åren har bekämpningen av myror stött på vissa svårigheter. Visserligen ha i handeln utbjudits derrispuder även under kriget, men dessa ha utan undantag varit av så dålig kvalitet, att de ej från växtskyddsanstaltens sida kunnat rekommenderas som myrbekämpningsmedel. Mången förbrukare av sådant puder har också uttryckt sin besvikelse över utebliven effekt. Orsaken till preparatens försämring är säkerligen att söka i derrispudrens dåliga hållbarhet under lagring. När DDT-preparaten för några år sedan döko upp i marknaden, låg det därför nära till hands att pröva dessa även mot myror. I många fall ha DDT-pudren givit mycket goda resultat, men ofta ha verkningarna ej blivit de åsyftade. Visserligen dö de djur, som tillräckligt länge komma i kontakt med medlet, men ofta ana myrorna oråd, då de se sina kamrater angripas av giftet, och resultatet blir då ofta, att samhället upplöses och myrorna flytta från det farliga grannskapet och sprida sig i närheten, där de bilda nya samhällen. I stället för en större stack får man ett flertal smärre samhällen, och den sista villan blir värre än den första.

Av ett idealiskt myrmedel måste man sålunda kräva, att det verkar snabbare än de vanliga DDT-pudren. I de nya preparattyper, i vilka Gammexan ingår, synas vi ha erhållit synnerligen goda och kanske t. o. m. överlägsna ersättare för derrispreparaten i vad det gäller bekämpning av myror. Gammexanet påminner till sin verkan om DDT men har till skillnad från detta en viss gasverkan, vilket f. ö. redan preparatens lukt förråder. Detta innebär naturligtvis i många fall fördelar, framför allt ur den synpunkten, att djuren ej behöva komma i omedelbar beröring med medlet ifråga utan kunna påverkas redan av dess gasverkan. En sådan gör sig tydligare gällande, då medlet inblandas i jord eller annat material, som håller gasen instängd under en viss tid, än om det strös ut över marken eller utpudras på växternas yta. Å andra sidan medför givetvis gasavgivandet även att effekten snabbare försvagas, än vad fallet är med DDT-medlen, vilka äro synnerligen beständiga.

Vid växtskyddsanstalten har i jämförande försök prövats några olika preparat, nämligen Agrocid III (Gammexanpreparat) från A.-B. Växtskydd, Stockholm, Rotoxol Vp 66 (kombinerat DDT- och Gammexanpreparat) från A.-B. Ewos, Södertälje samt preparat Myrr (enligt texten på förpackningen innehållande bl. a. även Gammexan) från Klärre & Co., Stockholm. För jämförelse har medtagits ett DDT-preparat.

För försöken utvaldes ett antal livskraftiga samhällen av den vanliga stackmyran, Formica rufa, samt en »svartmyra», Lasius niger. De olika

pudren utströddes *rikligt* över stackarna och nedmyllades. Vid behandlingen rådde torrt och varmt väder.

Kontroll efter 1 dygn: De samhällen, som behandlats med Agrocid, och Rotoxol verkade helt utdöda, och massor av döda myror anträffades i stackmaterialet. Inga levande myror kunde upptäckas. I de Myrr-behandlade samhällena märktes en tydlig reducering av djuren, men vid närmare undersökning visade det sig, att flertalet myror sökt sig till det obehandlade området närmast stackarna. De DDT-behandlade samhällena visade likaså en tydlig reducering av myrorna och visade f. ö. samma bild som Myrr-samhällena.

Kontroll efter 2 dygn: Agrocid- och Rotoxolsamhällena verkade utdöda. Myrrsamhällena visade betydligt större livaktighet än föregående dag. DDT-samhällena däremot företedde nu inga livstecken, och vid undersökning av stackmaterialet påträffades döda myror i mängd.

Kontroll efter 8 dygn: De med Agrocid, Rotoxol och DDT behandlade samhällena visade fortfarande inga livstecken, de med Myrr däremot samma rörliga liv som före första behandlingen.

I detta fall har sålunda DDT kunnat konkurrera med Gammexanpreparaten Agrocid III och Rotoxol Vp 66. Medlet Myrr däremot har svikit, om beroende på för låg halt av Gammexan eller ej, må lämnas därhän i detta sammanhang. Någon kemisk analys av preparatet har ej ansetts påkallad. Preparatet har f. ö. medtagits i ytterligare myrförsök men med samma nedslående resultat. Däremot är den behändiga förpackningen, på samma gång pulverbehållare och »pulverspruta» väl värd en eloge.

Till ledning för dem, som äro besvärade av myror, må slutligen som en komplettering till ovanstående tilläggas, att en enda behandling ej alltid är tillräcklig för att få bukt med ett livskraftigt myrsamhälle. Myrkokongerna eller »myräggen» som de bruka kallas, äro mycket motståndskraftiga, och för att döda de myror, som senare kläckas ur dessa, kan en andra och kanske i vissa fall en tredje behandling stundom bli nödvändig. Just från denna synpunkt bör f. ö. en kombination av DDT och Gammexan vara en mycket lämplig form för ett myrutrotningsmedel, vilket alltså förenar Gammexanets omedelbara effekt med den över en längre tid utsträckta verkan hos DDT.

Bror Tunblad.

HÖSTSÄDENS OCH VALLARNAS ÖVERVINTRING 1945—46.

Liksom de föregående åren har professor Å. Åkerman i »Lantmannen» även i år gjort en sammanställning av rapporter till Statens livsmedelskommission beträffande höstsädens övervintring. Liksom tidigare skall

här lämnas ett komplement därtill beträffande de rent växtpatologiska spörsmålen i samband därmed och beträffande vallarnas tillstånd efter övervintringen.

I allmänhet ha de parasitära skadorna spelat ganska liten roll för höstsädens och vallarnas övervintring i södra Sverige, under det att i den nordligaste delen av landet framför allt vallarna skadats i ganska stor utsträckning av vissa svampsjukdomar.

Snömögel har denna vinter varit mycket utbrett, men i allmänhet har ingen utgång av höstsäden förorsakats därav. I många fall har angreppet varit 100 % men endast de första bladen ha varit skadade. Att ej skadorna blevo större får nog tillskrivas den omständigheten att våren var mycket gynnsam, så att snösmältningen gick mycket hastigt. Hade snötäcket varit djupare och snösmältningen skett långsamt, hade med stor sannolikhet skadorna kunnat bli avsevärda. Endast på småländska höglandet och i Östergötlands och Västergötlands skogsbygder funnos snömögelskador av större omfattning, i flera fall beroende på otillräcklig tjäle och kraftigt snötäcke. En bidragande omständighet till att snömöglet ej gjort så stora skador måste tillskrivas den omständigheten, att utsädet betats, och där starkare skador inträffat, har med största sannolikhet obetat utsäde kommit till användning. Enligt muntligt meddelande av jordbrukskonsulent Drake i Jönköping hade en lantbrukare inom hans distrikt, då det betade rågutsädet tagit slut, fyllt ut fältet med några sådrag obetat utsäde, och där detta skett, var brodden helt förstörd av snömögel. Ett liknande exempel fanns bl. a. i Östergötland på ett fält intill järnvägen mellan Mjölby och Nässjö nära gränsen till Småland. Fältet syntes från tåget och en del därav (obetat utsäde?) var så gott som helt förstörd av snömögel, under det att från en skarp gräns den andra delen hade ganska gott bestånd. Detsamma har vid flerfaldiga tillfällen förekommit under tidigare år, och man kan förutsätta, att en lantbrukare, som råkat ut för en sådan erfarenhet, aldrig sedan försummar att beta sitt höstutsäde. Inom norrlandsområdet var som vanligt på många ställen snömögelskadorna något större än söderut.

Av *trådklubba* förekom *Typhula itoana* utom på råg och diverse gräs längre norrut även flerstädes i södra Sverige, vanligast på höstkorn men även på vete och råg, dock utan att ha förorsakat någon större utgång. Som exempel på något större skada kan nämnas ett skifte med höstkorn vid Bjärka-Säby i Östergötland där c:a 50 % av brodden var förstörd av snömögel och *T. itoana*. *Typhula cfr. borealis* förekom på några få ställen i södra Sverige, och då ofta liksom skador av snömögel på mindre delar av fält, på sådana ställen, där snön låg längre och smälte långsamt. Ett sådant fall kan nämnas från Lokrume på Gotland, där *T. cfr. borealis* i kombination med snömögel och *T. itoana* hade förorsakat någon utgång

av vete i ett snöläge. På småländska höglandet och i Östergötlands skogsbygd i S:t Anna socken och vid Tuna funnos skador av denna svamp, på det senare stället var ett veteskifte till 60 à 70 % utgånget genom skador av den och snömögel. Vintern 1944—45 åstadkom *T. cfr. borealis* en hel del skador på höstsäd och vallgräs inom de nordliga delarna av landet, framför allt voro vallarna i övre Norrland i stor utsträckning förstörda av den. I våras förekom visserligen svampen tämligen vanligt, men i allmänhet voro skadorna av mycket obetydlig omfattning. De starkaste angreppen iakttogs vid Torsta i Jämtland, där i försöken framför allt några parceller av höstkorn och en del vallgräs hade lidit därav.

Sclerotinia borealis, som den föregående vintern knappast kunde påvisas, hade denna vinter emellertid åstadkommit skador delvis av mycket stor omfattning. De sydligaste lokalerna, där författaren iakttog den detta år, var Nytorp i Arbrå, Hälsingland, Torsta i Jämtland och Offers försöksgård i Ångermanland, men på dessa platser funnos inga större skador på höstsäden (råg) och vallgräsen. Svampen förekom ytterligare på spridda lokaler, och längre norrut ökades skadorna. Enligt en rapport från jordbrukskonsulent Lindström i Umeå funnos starka skador på 1:sta års vall vid Aborrtjärn, Vindeln, c:a ¾ av beståndet utgånget. Vidare enligt mina egna iakttagelser hade denna svamp bl. a. i ett sortförsök i råg vid Stenfors, Ånäset, dödat i medeltal mellan 40 à 50 % av plantorna. Vid Sv. Utsädesförenings filial i Luleå, funnos delvis rätt stora skador på höstsäd och vallgräs. Under mina resor i våras var jag i tillfälle att tillsammans med jordbrukskonsulent Kivijärvi företaga en ganska omfattande resa inom Torneområdet i Norrbottens län för att undersöka skadorna på vallarna. Härvid visade sig, att inom detta område hade *Sclerotinia* gjort mycket stora skador framför allt på 1:a års vallarna. På många platser funnos vallar, där timotejen helt eller till största delen var förstörd av denna svamp, t. ex. vid Merasjärvi, Tärendö, Nuoksujärvi, Lovikka, Junosuando, Vittangi, Peräjävaara, vilka alla platser ligga ovanför polcirkeln. Längre ned i Tornedalen voro delvis skadorna ej fullt så stora, utan inskränkte sig till 50 à 60 % utgång exempelvis vid Kengis, Jarhois, Juoksengi och Luppio. Orsakerna till att skadorna i dessa trakter blivit så stora voro huvudsakligen två. För det första, att utsäde ej kan erhållas i tillräcklig mängd av norrländska stammar av timotej och andra gräs, till vilken fråga jag återkommer i en annan uppsats. För det andra hade tjälförhållandena ej varit de lämpligaste, i det att marken varit dåligt tjälad eller otjälad, innan snön kom. Ej heller längre söderut var marken överallt så väl tjälad, vilket varit bidragande orsak till de skador av snömögel och övriga svampar som där förekommit. Tjälförhållandenas betydelse kan belysas av ett exempel. I Norrland liksom även söderut uppställas ett stycke från vägarna snöskärmar, och där dessa gingo fram över vallarna

kunde på flera ställen den iakttagelsen göras, att just under snöskärmen fanns ett meterbrett band, där timotejen stod grön och bra, under det att fälten för övrigt voro helt förstörda. Snödrivorna lägga sig ej intill snöskärmen utan en bit därifrån och just under snöskärmen blir marken bar eller täckt av ett obetydligt snölager, vilket gör att tjälen där kan tränga ner, även om marken i övrigt är otjälad.

I fråga om skadorna av *Sclerotinia borealis* och *Typhula borealis* kan sägas, att fältens utseende vid snöns bortsmältande ofta är tämligen gott men försämras mycket snabbt, dels på grund av att skadorna ej äro så tydliga till en början — den gröna färgen bibehålles ännu en tid och de angripna plantorna blekna efter hand —, dels emedan svamparna fortsätta sin verksamhet ännu något, framförallt om temperaturen håller sig låg och fuktigheten hög.

Klöverröta hade ej gjort så stora skador. Den förekom som vanligt nästan överallt, men i allmänhet voro angreppen obetydliga. På småländska höglandet hade klöverrötan på många ställen reducerat klöverbeståndet, exempelvis vid Flahult och Dalskog i Hakarps socken. I övrigt fanns enstaka starka klöverröteangrepp såsom vid Torsta i Jämtland och ett par platser i Stockholmstrakten, Svartsjö och Järfälla, på de sistnämnda kombinerade med angrepp av klöverål. I Norrland förekommer stundom att klöver angripes av *Typhula cfr. borealis,* och även i år har denna svamp bidragit till klöverns utgång exempelvis i en 1:sta årsvall vid Tärendö i Norrbottens län, en av de nordligaste lokalerna jag funnit för skador av *Sclerotinia trifoliorum.*

Av de icke parasitära skadorna har *uppfrysningsföreteelser* varit tämligen sällsynta och endast på vissa lokaler spelat någon roll i fråga om utgång av höstsäd och klöver. *Isbrännor* och *vattenskador* ha däremot i stor utsträckning förekommit i hela södra Sverige ner till Skåne och norrut till södra Norrland. I de nordligare delarna av landet ha isbrännorna ej haft någon större betydelse och varit rätt sällsynta, annars får man där räkna dem som en normal företeelse. På slättbygderna i södra och mellersta Sverige åstadkommo de rätt svåra skador på höstsäd, framförallt på vete, och i vissa fall på klöver; särskilt vetefälten hade mångenstädes stora bara fläckar. I många fall går det knappast att avgöra om det är isbränna eller vattenskada, d. v. s. ren kvävning. Här kan lämpligen nämnas en iakttagelse, som flerfaldiga gånger gjorts på de rågförsök, som författaren haft utlagda i olika delar av landet, nämligen att skillnader i motståndskraft mot isbränne- och kvävningsskador finnes efter betat och obetat utsäde. Betningen gör att plantorna ofta får en större motståndskraft mot sådana skador, liksom mot uppfrysning, därigenom att skjutkraften ökats, så att de på hösten fått en bättre utveckling både av rot- och skottsystem.

Rena köldskador ha efter denna vinter knappast kunnat påvisas.

Som slutomdöme kan man säga, att övervintringen, om man bortser från den allra nordligaste delen av landet, varit ganska god och att både höstsäd och vallar på våren hade ett gott bestånd. Till och med en så ömtålig gröda som höstkorn hade så långt norrut som i Lännäs i Ångermanland övervintrat mycket bra.

Som bidrag till frågan om svamparnas betydelse för höstsädesgränserna kan nämnas ett par fall denna vinter. På ett försök med höstkorn vid Torsta i Jämtland fanns något litet osäkra köldskador, men utgång hade förorsakats huvudsakligen av *Typhula cfr. borealis* och snömögel och i ett veteförsök vid Sveriges Utsädesförenings Övre Norrlandsfilial vid Luleå hade mer än 50 % dödats av *Sclerotinia borealis*. De enda säkra köldskador, som funnos i dessa försök liksom i försöket med höstkorn vid Lännäs, bestodo i att bladtopparna voro skadade av froster efter snöns bortgång.

H. Ekstrand.

Statens växtskyddsanstalt lämnar *kostnadsfritt upplysningar* och *råd* beträffande de odlade växternas sjukdomar och parasiter inom växt- och djurvärlden samt rörande bekämpningsmedel, besprutningsredskap m. m. Den utgiver tre publikationer: MEDDELANDEN, FLYGBLAD och VÄXTSKYDDSNOTISER. Samtliga utdelas gratis till institutioner, bibliotek, skolor m. fl. Enskilda personer erhålla flygbladen i enstaka exemplar gratis; till anstaltens självkostnadspris erhålla de flygblad i större antal samt, oberoende av antal, övriga publikationer. Växtskyddsnotiser utkommer som tidskrift med f. n. 6 häften om året, och priset per årgång är 2: — kr.; enstaka häften utlämnas ej; av vissa uppsatser finnas dock särtryck, som utlämnas på samma villkor som flygbladen.

Utdrag och citat ur anstaltens skrifter få endast göras under angivande av källan.

Anstaltens adress är:

STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT, STOCKHOLM 19.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1946
28185